

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-242224

(43) 公開日 平成7年(1995)9月19日

(51) Int. Cl.*	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D	1/09			
	1/34		B 6 5 D 1/ 00	A

審査請求 未請求 請求項の数 3 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平6-60087

(22) 出願日 平成6年(1994)3月4日

(71) 出願人 592250333

株式会社ギンポーバック

埼玉県八潮市大字木曾根727番地1

(72) 発明者 足立 宗三郎

埼玉県和光市新倉2-17-9

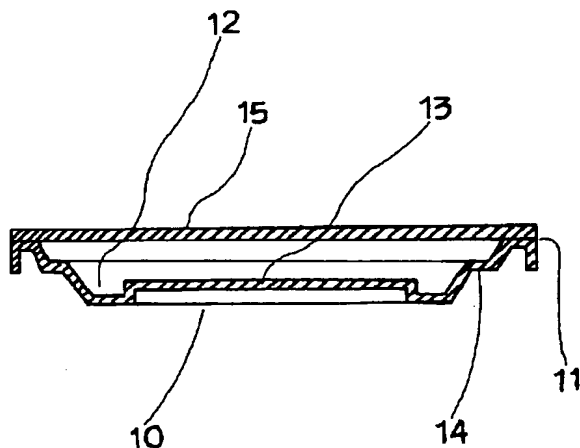
(74) 代理人 弁理士 松下 義勝 (外1名)

(54) 【発明の名称】 蓋つき紙製容器

(57) 【要約】

【目的】 紙バルブ繊維を主体として作られ、硬度、耐水耐油性にすぐれ、使用後は紙の一諸に焼却処理或いはリサイクルが可能な蓋つき紙製容器を提供する。

【構成】 天然または再生の紙バルブ繊維にオレフィン系樹脂5～20重量%を均一に分散含有させた紙シートをプレス成形して、上縁部に沿う部分にフランジを設けた紙製容器を成型し、該フランジ部とヒートシール可能な蓋体と合わせて蓋つき紙製容器とする。紙バルブ繊維の原料として非木材バルブを使用することも出来る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 天然または再生の紙パルプ繊維にオレフィン系樹脂5～20重量%を均一に分散含有させてシート状に加工した紙シートをプレス成形して上縁部に沿う部分にフランジを設けた容器と、該フランジと合わせた部分でヒートシールが可能な蓋体とからなることを特徴とする蓋つき紙製容器。

【請求項2】 前記蓋体が、紙パルプ繊維を主体とした材料からなり、前記容器と同程度の発熱量で焼却可能な成形シートであることを特徴とする請求項1記載の蓋つき紙製容器。

【請求項3】 前記紙パルプ繊維の全部または一部が非木材パルプを原料とした繊維であることを特徴とする請求項1または2記載の蓋つき紙製容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は蓋つき紙製容器に係り、詳しくは、食品その他を収納できるように、合成樹脂のフィルムやシート材と同様に成形性が容易な紙シートから作られ、焼却時には不所望なガスや物質がほとんど発生又は残存することがない、焼却が容易でかつ又リサイクルが可能な紙製容器と、該容器にヒートシールすることが可能な蓋体とからなる蓋つき紙製容器に係る。

【0002】

【従来の技術】従来から、食品その他の容器として、厚紙に合成樹脂フィルムをラミネートしたラミネート紙をプレス成型によって絞ったものが用いられている。このラミネート紙は、プレス時の延伸性に劣り、硬度その他の機械的特性が合成樹脂シートより劣ることから、浅い皿などには使用されているが、合成樹脂製のもののように、深絞りされた食品の収納容器用としては使用されていない。また、一般の紙のみの容器は、紙そのものが繊維質から成って多孔質のため、水分の多いものの収容には不向きである。

【0003】これに対し、合成樹脂から成る容器であると、紙そのものの欠点が除去できるが、一方耐熱性が劣り、また、燃焼したときに不所望のガスや多量の燃焼熱が発生するという問題点があり、そのため、可燃性廃棄物として紙などともに一般の焼却炉で焼却することがむづかしい。

【0004】すなわち、塩素などのハロゲン原子を含む例えばポリ塩化ビニルの如き合成樹脂は、燃焼に際して腐蝕性の強いハロゲン化水素を発生し、これが焼却炉の炉壁を損傷するので、炉壁材の選択、焼却温度の厳密なコントロール、発生ハロゲン化水素の早期除去等に特別な装置が必要であり、焼却処理に難点を有する。

【0005】また、燃焼時の発熱量は紙の場合3000～4000KCal/gで比較的小さいが、プラスチックの場合は10000KCal/g程度できわめて大きい。従って、紙製容器の焼却では、比較的少ない空気量

のもとで完全に燃焼でき、焼却炉の損傷は少ない。それに較べてプラスチックでは、塩素などのハロゲン原子を含まない炭素と水素から成る合成樹脂、例えば、発泡スチロールであっても、不所望のガスや成分が発生、残留する危険はないものの、発熱量が10000KCal/g程度に達し、高温のため焼却炉を損傷しやすいばかりでなく、特殊構造の焼却炉によって多量の空気や酸素を供給しないと、不完全燃焼となり、完全に焼却できないという問題を抱えている。

【0006】このところから、日常排出される廃棄物は、紙、食品などの比較的低発熱量のものと、合成樹脂などのものとは、分けて回収されているのが現状である。しかし、この分別も完全に行なわれていないことも多く、廃棄の上からは、なるべく、食品容器は紙などの如く容易に廃棄できるものが望ましいとされている。

【0007】紙の原料となるパルプは従来から大部分が木材パルプであり、針葉樹、広葉樹等の木材を蒸解、漂白して得られる木質繊維が紙の主成分である。しかし、文明の発達と共に全世界で急激に消費量が増えて来た紙の原料として、地球上の木材が無制限に伐採されることは、森林破壊等の環境に対する悪影響の面で周知の如く大きな問題となって来ている。その改善対策の一つとして、紙をリサイクルして使用する古紙配合再生紙の利用が行なわれ始めているが、回収手段や経済性の点から必ずしもまだ十分に活用されていないのが実情であり、別途の新しい省木材資源紙製品の出現が強く望まれている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記の背景のもとになされたもので、具体的には、実質的に紙などの繊維質を原料とするシートから作られているにも拘らず、すぐれた延伸性により食品容器として成形加工され、十分な硬度、シール性、及び水油などに対する耐水性、耐油性を有する紙製容器と、該容器にヒートシール可能な蓋体とからなる蓋つき紙製容器を提供することを課題とし、さらに原料の紙繊維として非木材資源を活用した蓋つき紙製容器を提案する。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、天然または再生の紙パルプ繊維にオレフィン系樹脂5～20重量%を均一に分散含有させてシート状に加工した紙シートをプレス成形して上縁部に沿う部分にフランジを設けた容器と、該フランジと合わせた部分でヒートシールが可能な蓋体とからなる蓋つき紙製容器に係る。

【0010】以下、本発明を具体的に説明する。

【0011】図1は本発明の一つの実施例に係る紙製容器の平面図であり、図2は図1の矢視A-A方向からの断面図である。

【0012】図1ならびに図2において、符号10は本発明の一つの実施例に係る紙製容器を示している。この

紙製容器10は、天然又は再生の紙パルプ繊維にオレフィン系樹脂を5〜20重量%均一に分散含有させてシート状に加工した紙シートをプレス成形して成型されるものである。

【0013】更に詳しく説明すると、本発明における紙シートは主成分が天然又は再生の紙パルプ繊維から成って、その中にオレフィン系樹脂、例えば、ポリエチレンやポリプロピレンが均一に分散含有されている。オレフィン系樹脂を紙に含ませる量は紙パルプ繊維の重量に対し5〜20重量%が適当である。

【0014】紙パルプ繊維と混じって紙シート中に存在するオレフィン系樹脂は、加熱によって軟化しやすいので、紙シートに深絞り可能な延伸性やシール性を賦与すると同時に、加熱やプレスによって紙パルプ繊維同志を接着させ、また、部分的に皮膜化して、成形された紙製容器の硬度、耐水性、耐油性を大巾に向上させる。

【0015】オレフィン系樹脂の含有量が5%未満であると、紙シートの深絞りを可能にする延伸性やシール性が不充分であり、また、プレス成形によって得られる容器は硬度が低くて形状が充分に保持出来ないほか、水その他の液体に対する耐水性、耐油性が劣り、容器としての機能が発揮されない。

【0016】一方、紙シート中のオレフィン系樹脂の含有量が増えて20%を越えると、プレス成形容器は水の中でほぐれ難くなってリサイクルに不適合となると同時に、燃焼時の発熱量が大きくなって紙などの一般可燃性廃棄物と同等の条件で焼却することがむづかしくなる。本発明者らが研究したところ、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレンなどのオレフィン系樹脂が20%以下の含有量のときは、プレス成形容器のリサイクルが充分可能であり、また、完全燃焼によって発熱量は紙シート1g当り約5000KCal程度におさえることができ、燃焼に必要な空気量がやや紙に較べると多くなる程度であって、焼却についても全く問題がなかった。

【0017】紙シート中に含まれるオレフィン系樹脂の形状は、粉状や粒状であるより紙パルプ繊維の如き繊維状であることが望ましい。例えば、ポリエチレンやポリプロピレンの繊維が紙パルプ繊維に混合された本発明の紙シートの中では両繊維が均一に分散し合って良好に絡み合った状態にあり、主成分が紙パルプ繊維から成って通常の紙と同様な多孔質構造が保持されている。このため、プレス成形容器の焼却のときに燃焼用空気や酸素が紙シートの孔隙を通過し、空気過剰率は紙のみのものとほとんど同じ程度で十分に完全燃焼できる。また、繊維状成分だけで出来ていることはリサイクルにも好適である。

【0018】また、紙シートの中でオレフィン系樹脂繊維は、上記の如く紙パルプ繊維と均一に分散し合っているので、紙シートの表棟にも紙パルプ繊維と絡み合いながら均等に分布して存在する。オレフィン系樹脂繊維に

熱軟化、熱溶解性があるので紙シートの表面全体がヒートシール性を賦与された状態になり、プレス成形された容器のフランジ部が、熱接着性のある蓋体と合わさった時容易にヒートシールされ得るようになる。

【0019】ポリオレフィン樹脂としてはポリエチレン、ポリプロピレンが取扱い易く適当である。例えば、ポリエチレンは重合法や結晶化度によって強度、伸び、軟化温度が異なることが知られている。これらポリエチレンのうち、通常、中圧、低圧のもとで重合され、比重が0.935以上であって結晶化度の高い高密度ポリエチレンは、引張り強度や硬さが大きく、本発明による紙シートに使用した時、プレス成形容器の硬度、耐水性、耐油性の改善に充分な効果を示す。一方、高圧で重合され、比重が0.92程度の低密度ポリエチレンは、伸びは大きい、強度があまり高くないため、20%程度の含有量ではプレス成形容器の硬度や強度がやや不足気味となる。

【0020】図1ならびに図2において、符号10で示す容器はいずれの形状からも構成できるが、例えば深絞りされて深さ20〜100mmのトレイ状に形成され、上端縁は円周に沿って折曲げられてフランジ部11が一体に形成され、蓋体とヒートシールが可能にされている。また、食品を収納すべき食品収納部12は底面を平坦に構成することもできるが、底面の強度を保持するために、底面に高さ0.5〜1.0mmの突状台形部13が形成され、また、更に、食品収納部12の傾斜壁面には肩部14が形成され、傾斜壁面の強度を大巾に高めることができる。

【0021】図3は本発明の一つの実施例に係る蓋体の平面図であり、図4は図3の矢視B-B方向からの断面図である。この図は平坦な形状の蓋体を示しているが、この形状に限られるものではなく、例えば紙製容器とのヒートシール部以外は凸面状に盛り上った形状のものであっても良い。容器に食品等の収納部を収納してその上に本蓋体を載せ、容器のフランジ部と蓋体と合わせてヒートシールし、収納物を保護出来るよう、本発明は、フランジを設けた紙製容器とヒートシール可能な蓋体とを構成成分とする。図5に紙製容器に蓋体をかぶせた断面図を示す。

【0022】蓋体の材料としてはPET、ポリスチレン、ポリエチレン、ポリプロピレン等の合成樹脂や、紙等の一層或いは多層シートが広く使用可能であるが、容器と接触する面の少なくともフランジと合わさる部分はヒートシール性を保有することが必要である。従って、紙やPETシートの如くそれ自身熱溶解や熱軟化を起し難いものは、熱溶解性のあるシーラントをコーティングするとか、ヒートシール性のある合成樹脂フィルムをラミネートする等して、容器と接触する面にヒートシール性を賦与した複合シートとして使用される。

【0023】蓋体の材料に合成樹脂の構成割合の高いシ

ートを使用すると、そのシートの燃焼時の発熱量が高くなり、蓋体を廃棄する場合に一般の紙製品と同様な可燃物として焼却することが出来ない。従って、蓋体と紙製容器を使用後別々な区分に廃棄処理しなければならないという繁雑さがある。本発明者は、蓋体の材料に、本発明の紙製容器同様、燃焼的発熱量が5000Kcal/g程度のシートを選択使用することにより、蓋体と紙製容器を使用後同じ可燃性廃棄物として処理出来ることを廃棄し、本発明に適用した。

【0024】即ち、蓋体に、紙パルプ繊維を主体とした材料からなり、容器と同程度の発熱量が焼却可能な紙シートを使用する。図6及び図7は上記発明の一つの実施例に係る蓋体の材料構成を示す断面の模式図である。図6において符号16は紙パルプ繊維の層であり、符号17はヒートシール可能な薄い合成樹脂層を示す。合成樹脂層をヒートシール性及びヒートシール強度の許す範囲で出来るだけ薄くすることにより、蓋体全体としての燃焼熱が紙のみの燃焼熱に近づき、容器と一緒に可燃性廃棄物として焼却処理することが可能となる。図7において符号16は紙パルプ繊維層、符号18はポリオレフィン等の易溶解性合成樹脂を紙パルプ繊維に分散含有させた樹脂配合繊維層を示す。この樹脂配合繊維層の含有樹脂量と上側の紙パルプ繊維層に対する厚さの比率を調節することによって、図7の如き複合化繊維シートに、十分なヒートシール性と破製容器と同程度の燃焼熱を持たせ、本発明の蓋体として機能し得るようにすることが出来る。

【0025】本発明の蓋つき紙製容器の主要構成成分である紙パルプ繊維の原料としては、木材パルプばかりでなく非木材パルプを使用することが可能である。本発明者は木材資源の枯渇を防ぎ森林を保護する観点から、成長の早い非木材植物の繊維に着目し、本発明の紙製容器に適用した。

【0026】非木材植物としては、コウゾ、ミツマタ等の草木類から、麻、バガス、わら、竹、バナナ、トウモロコシ、海藻等各種植物がパルプ源として利用可能である。これらの植物では木材程強固に繊維質が組織の中で膠着していないので、木材のパルプ化よりも緩和な化学的或いは物理的な処理で、パルプ繊維を植物から取り出すことが出来る。また、植物繊維には木材繊維よりも長くて強靱なものがあり、紙シートの強度や延伸性を向上させるのにも役立つ。これらの非木材パルプからの紙パルプ繊維を本発明に使用する場合、従来の木材パルプ由来の繊維を全量置き換えても良いが、一部を置き換えることも勿論可能である。一部非木材パルプ繊維を使用する時の木材パルプ繊維との配綾割合は、成形紙製製品の品質や経済性を勘案して任意に決めることが出来る。非木材パルプを紙パルプ繊維原料として使用した本発明の蓋つき紙製容器は地球環境保護の立場からも極めて有用な製品である。

【0027】

【実施例】以下本発明を実施例によって説明する。

【0028】実施例1

天然の木材パルプから作られた紙パルプ繊維に10重量%の高密度(比重0.95)ポリエチレン短繊維を加えて混抄し、紙シートを作成した。この紙シートをプレス成形し、図1ならびに図2に示すような上縁部に沿う部分にフランジを設けた複雑な形状の紙製容器を作成した。この容器の4つの隅部の内面には、絞りしまなどが集中して形成されたが、これら絞りしまが多数形成してもこれらのところが破られることなく成型できた。

【0029】PETシートにポリエチレンをラミネートした複合シートを図3ならびに図4に示す形状に打ち抜き蓋体とした。前記紙製容器の中に収納物を入れ、蓋体をかぶせて容器のフランジ部の所でヒートシールを行なった所、完全に密封され、収納物が安全に保護されることが確認された。

【0030】この蓋つき紙製容器を実際に使用後、蓋体をはずして紙製容器のみを焼却し、このときの発熱量を島津一燃研式自動ボンベを用いて測定したところ、5180Kcal/gであった。また、残留物の検出においても、n-ヘプタン14ppm、20%エタノール22ppm、蒸留水20ppmであって、衛生的にも全く問題がなかった。

【0031】実施例2

実施例1と同じ紙製容器に対し、蓋体として、図6に示すような構成の、紙パルプ繊維層に薄いホットメルト接着剤層を設けた複合紙シートを、図3ならびに図4に示す形状に打ち抜き使用した。紙製容器に収納物を入れ、蓋体をかぶせて容器のフランジ部の所でヒートシールした所、完全な密封が行なわれた。

【0032】この蓋つき紙製容器を実際に使用後、蓋体と紙製容器を一諸に焼却し、この時の発熱量を実施例1と同様な方法で測定した所5210Kcal/gであり、蓋体を紙製容器と共に可燃性廃棄物として焼却処理出来ることが示唆された。

【0033】実施例3

バガス、ケナフ等から作られた非木材パルプを原料とする紙パルプ繊維に12重量%の高密度(比重0.95)ポリエチレン短繊維を加えて混抄し、紙シートを作成した。この紙シートを実施例1と同様にしてプレス成形した所、問題なく紙製容器が成型された。

【0034】実施例1と同様にポリエチレンをラミネートしたPETシートを蓋体とし、上記紙製容器に収納物を入れて蓋体をかぶせ、容器のフランジ部の所でヒートシールを行なった所、完全に密封された。

【0035】この蓋つき紙製容器を実際に使用後、蓋体をはずして紙製容器のみを焼却し、この時の発熱量を実施例1と同様な方法で測定した所、5200Kcal/gであった。また、残留物を調べた所、衛生的に問題な

いことが確認された。

【0036】

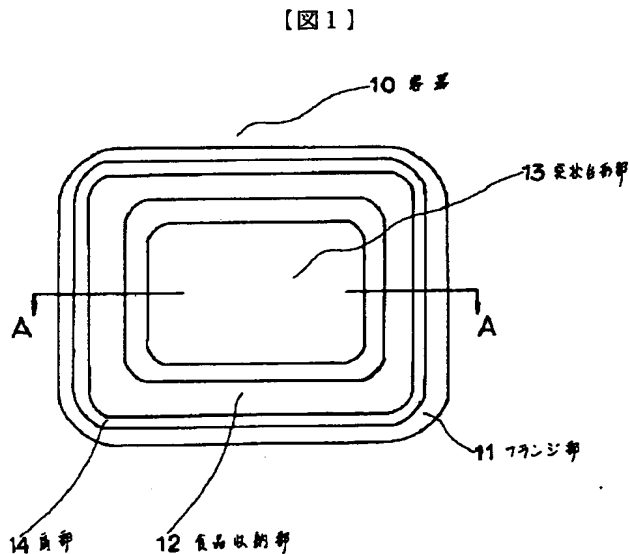
【発明の効果】天然または再生の紙パルプ繊維にオレフィン系樹脂5～20重量%を均一に分散含有させた紙シートを、上縁部に沿う部分にフランジを設けた形にプレス成形して得られた容器と、該容器にヒートシール可能な蓋体とからなる本発明の蓋つき紙製容器は、紙を主成分とするにも拘らず、複雑な形状が提供されるほか、食品収納容器として十分な強度、伸び、耐水性、耐油性、密封シール性を有する。

【0037】しかも、この紙製容器は、一般紙製品同様に、可燃性廃棄物としての焼却及びリサイクルが可能であり、さらに蓋体の選択によっては蓋体と紙製容器を合わせて一諸に焼却することも出来るので、使用後の廃棄物処理の点からも極めて有用である。

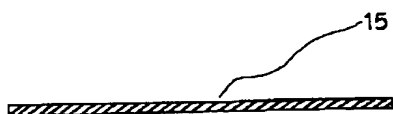
【0038】また、本発明は、紙パルプ繊維の原料として非木材パルプが使用出来ることを提案しており、本発明品の実用化は森林資源を保護して地球環境を改善することに役立つ。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一つの実施例に係る紙製容器の平面図*



【図4】



*である。

【図2】図1の矢視A-A方向からの断面図である。

【図3】本発明の一つの実施例に係る蓋体の平面図である。

【図4】図3の矢視B-B方向からの断面図である。

【図5】本発明の一つの実施例に係る蓋体つき紙製容器の断面図である。

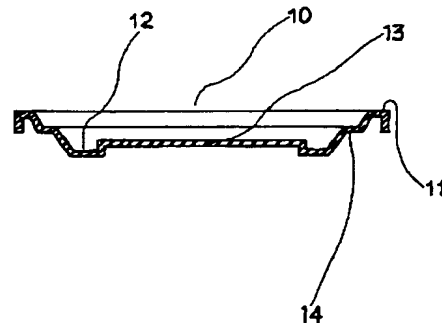
【図6】本発明の蓋体の一つの実施例に係る材料構成を示す断面の模式図である。

10 【図7】本発明の蓋体の一つの実施例に係る材料構成を示す断面の模式図である。

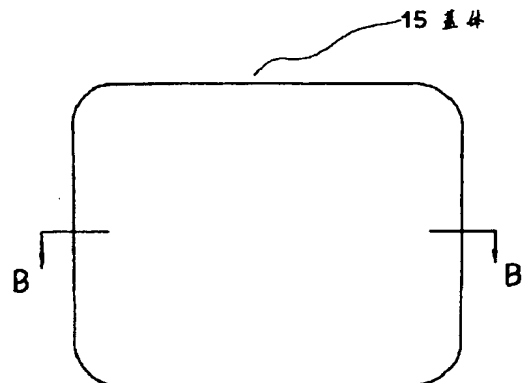
【符号の説明】

- 10 容器
- 11 フランジ部
- 12 食品収納部
- 13 突起台形部
- 14 角部
- 15 蓋体
- 16 紙パルプ繊維層
- 17 合成樹脂層
- 18 合成樹脂配合繊維層

【図2】



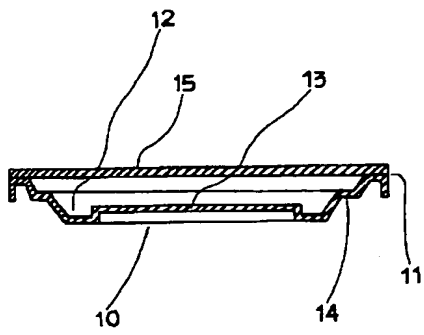
【図3】



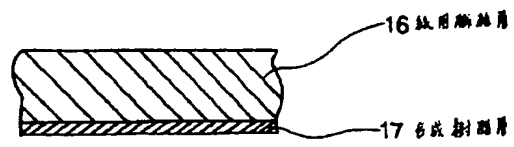
(6)

特開平7-242224

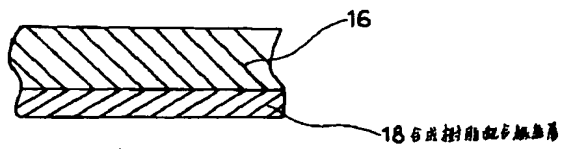
【図5】



【図6】



【図7】





PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **07242224 A**(43) Date of publication of application: **19 . 09 . 95**

(51) Int. Cl.

B65D 1/09
B65D 1/34(21) Application number: **06060087**(71) Applicant: **GINPOO PACK:KK**(22) Date of filing: **04 . 03 . 94**(72) Inventor: **ADACHI SOZABURO**(54) **PAPER CONTAINER WITH COVER**

container 10.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

PURPOSE: To provide a waterproof and oilproof property by a cover which can be heat-sealed at the fitted part with a flange, by press-molding a paper sheet in which a specified percentage by weight of an olefin resin is homogeneously dispersed in paper pulp fiber and it is processed to form a sheet and providing a flange at the position along the upper edge.

CONSTITUTION: A paper container 10 is made by press molding of a paper sheet in which 5-20wt.% of an olefin resin is evenly dispersed in natural or recycled paper pulp fiber to process it to form a sheet. When the press-molded flange 11 of the container is fitted to the cover having a heat adhesive property, they are easily heat-sealed. The cover 15 is chiefly made of paper pulp fiber as a raw material and made of a burnable paper sheet with the calorific value as much as that of the container 10. A thin synthetic resin layer which can be heat-sealed, is provided in the paper pulp layer and the burning heat as the whole of cover gets close to the burning heat of only the paper. And hence the cover can be incinerated as an inflammable together with the

